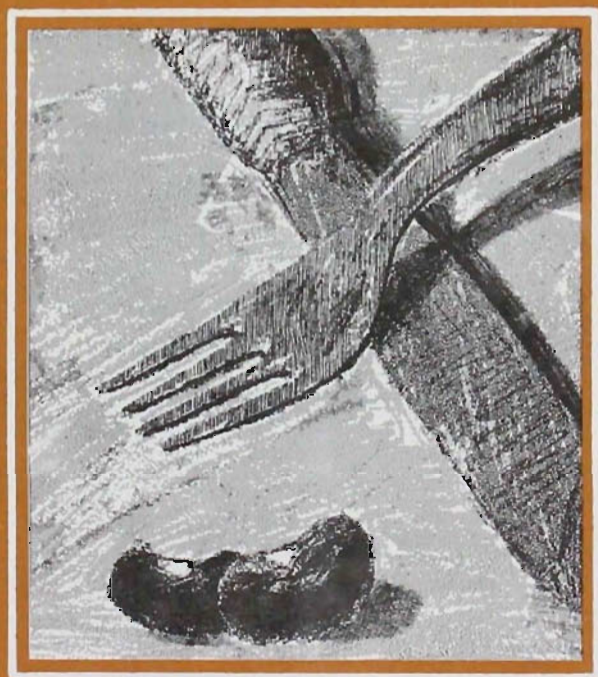




EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

LIMITE DE POBREZA E SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES ALIMENTARES



ANTONIO DE FREITAS FILHO

Departamento de Informação e Documentação
Brasília
1980



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

LIMITE DE POBREZA E SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES ALIMENTARES

População Urbana da Região Sul

Antonio de Freitas Filho

Departamento de Informação e Documentação

Brasília

1981

Freitas Filho, Antonio de

Limite de pobreza e satisfação das necessidades alimentares; população urbana da Região Sul. Brasília, EMBRAPA-DID, 1981.

43 p. (EMBRAPA-DID. Documentos, 15)

1. Alimentação humana -- Brasil -- Sul. 2. Nutrição humana -- Brasil -- Sul -- I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Informação e Documentação, Brasília, DF. II. Título. III. Série.

CDD 641.109816

© EMBRAPA, 1981

AGRADECIMENTOS

O autor expressa sua gratidão ao Dr. Paulo de Tarso Afonso de André, Chefe do Departamento de Estudos do Consumo (DESCO) da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), por ter propiciado acesso à informações da Pesquisa do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF).

Igualmente, agradece ao Dr. Jarbas Carvalho de Limeira, do DESCO, que não mediu esforços na realização dos programas de informática.

Brasília, junho de 1981
O autor

SUMÁRIO

Página

RESUMO	7
CAPÍTULO I	
1. Introdução	9
2. Objetivos do trabalho.	10
3. Metodologia	10
4. Classes de renda e estrutura das famílias	11
5. Níveis de ingestão e das necessidades de calorias	12
6. Divisão da população urbana em famílias CAL ⁺ e CAL ⁻	15
CAPÍTULO II – PERFIL ECONÔMICO-NUTRICIONAL DAS FAMÍLIAS	
1. Ingestão e necessidades de calorias por unidade adulto comensal-dia (UACD)	19
2. Despesa total e despesa em alimentação, segundo as categorias sócio-econômicas das famílias	21
3. Origem das calorias compradas e porcentagem das calorias não-compradas, por classes de renda	24
CAPÍTULO III – ESTRUTURA DO CONSUMO E DA DESPESA EM ALIMENTAÇÃO	
1. Estrutura do consumo alimentar	26
2. Estrutura da despesa em alimentação segundo os grupos de produtos, por classe de renda	29
3. Composição média da cesta de alimentos	32
CAPÍTULO IV – AJUSTAMENTO DA RENDA ÀS NECESSIDADES NUTRICIONAIS DA POPULAÇÃO	
1. Variação do preço da caloria segundo a classe de renda	35
2. Cálculo do acréscimo das despesas em alimentação necessário à aquisição de uma ração suficiente	37
3. Acréscimo da renda necessário a um nível de consumo segundo as necessidades	37
BIBLIOGRAFIA	40

LIMITE DE POBREZA E SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES ALIMENTARES*

População Urbana da Região Sul

Antonio de Freitas Filho**

RESUMO

O trabalho objetiva analisar os fatores sócio-econômicos da adequação nutricional da população urbana da região Sul. Os dados utilizados para análise foram obtidos da Pesquisa do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), realizada, em 1974/75, pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE).

A metodologia empregada utiliza a necessidade calórica mínima para identificar grupos de população em situação de risco nutricional. Tal metodologia é sugerida por um grupo de peritos da FAO/OMS.

As principais conclusões do estudo são enumeradas a seguir:

1. A análise revela que uma parte importante da população urbana da região Sul, ou seja, 1.656.922 pessoas, não tem acesso a uma ração alimentar satisfatória. Este dado é bastante significativo se considerarmos que esta cifra representa 21% da população urbana da região Sul, e que ela é uma das regiões onde melhor se alimenta no País.
2. As famílias de baixa renda *per capita* têm um consumo visivelmente inferior, mas, também, necessidades calóricas menores do que as famílias situadas no ápice da escala de renda.
3. A “linha de pobreza” que se imagina separar as famílias subnutridas das que têm consumo superavitário, não existe. Na realidade, a probabilidade de se estar em situação deficitária cresce na medida em que a renda *per capita* diminui. Na mais baixa classe de renda, a probabilidade de se estar em situação de risco nutricional é de um para dois na população urbana da região Sul, enquanto que, na classe mais alta, ela é de um para oito, sem ser, no entanto, nula.
4. A porcentagem da despesa global destinada à alimentação é mais elevada nas famílias que têm consumo superavitário do que nas famílias deficitárias. Esta porcentagem decresce com o aumento de renda.

* Resumo da tese apresentada pelo autor em 1980 como requisito parcial para obtenção do título de Master of Science no Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier. Título original: “Seuil de Pauvreté et satisfaction des besoins alimentaires — Analyse des facteurs socio-économiques de l’adéquation nutritionnelle”.

** Pesquisador da EMBRAPA

5. As famílias ricas fazem a maior parte de suas compras alimentares nos supermercados, onde elas têm a possibilidade de pagar mais barato os produtos que compram. Por outro lado, as famílias pobres realizam uma parte importante de suas despesas em alimentação nos armazéns, que praticam, em geral, um preço mais elevado.
6. A estrutura do consumo é bastante semelhante dentro de uma mesma classe de renda, quer se considerem as famílias superavitárias ou as deficitárias. Numa mesma classe de renda a composição da cesta de alimentos é praticamente idêntica em ambos os grupos de famílias.
7. O custo da caloria cresce rapidamente com a renda, sob efeito de um processo de substituição alimentar que se verifica em direção a produtos mais sofisticados. Contudo, apesar de estruturas de consumo comparáveis, qualquer que seja a classe de renda, o custo da caloria é sempre mais elevado nas famílias deficitárias.
8. Será necessário um acréscimo da despesa em alimentação da ordem de 33%, em média, para que as famílias deficitárias possam ter um nível de consumo que satisfaça suas necessidades.
9. Será necessário um acréscimo da renda *per capita* da ordem de 109%, em média, para que a população urbana da região sul alcance um nível de renda compatível com as suas necessidades alimentares. No ritmo atual de crescimento da economia, este resultado somente seria alcançado no fim de uma geração. Este prazo é evidentemente incompatível com as necessidades de uma população que se encontra em situação de risco nutricional.

As constatações acima constituem o ponto de partida de uma reflexão para a orientação e a formulação de política alimentar, onde deveriam ser levados em consideração os elementos seguintes:

- a) atenção prioritária às famílias das três primeiras classes de renda, onde estão concentrados 55% das pessoas com déficits nutricionais, ou seja, uma população com quase 1.000.000 de habitantes;
- b) adoção de medidas visando à melhoria dos circuitos de distribuição;
- c) adoção de medidas efetivas de incentivo ao aumento da produção dos alimentos básicos da população, de maneira a aumentar a disponibilidade e diminuir as flutuações na oferta desses produtos;
- d) criação, em larga escala, de cantinas nas escolas e nos locais de trabalho, que forneceriam alimentação a preços subsidiados;
- e) redução, ou mesmo eliminação, de taxas que incidam sobre os produtos de subsistência da população;
- f) estabelecimento de programas que tenham como objetivo a diminuição das perdas dos produtos de subsistência, desde a fase de colheita até a sua chegada ao consumidor.

CAPÍTULO I

1. Introdução

Segundo dados estimados pela Fundação IBGE (1), cerca de quatorze milhões de pessoas que auferem renda, ou seja, 52% da população, ganham até um salário mínimo e 75% da força de trabalho tem renda inferior a dois salários mínimos. Estes dados mostram o baixo poder aquisitivo de uma fração importante da população brasileira e explicam, em grande parte, as condições de vida em que elas se encontram.

Embora o País tenha experimentado taxas elevadas de crescimento do PIB nos últimos anos, as perspectivas futuras não são de todo encorajadoras. Ao lado de uma tendência crescente de concentração da riqueza nacional na mão de uma parcela reduzida da população, verifica-se, atualmente, uma diminuição das disponibilidades alimentares de alguns produtos de importância que compõem a dieta de base da população brasileira, especialmente nas camadas mais pobres.

Uma análise, efetuada a partir das informações do Balanço das Disponibilidades Alimentares da FAO (2), revelou que, durante o período compreendido entre 1961/63 e 1972/74, o arroz, o feijão e o leite registraram uma diminuição na participação relativa como fontes fornecedoras de calorias e de proteínas da dieta, ao mesmo tempo em que apresentaram, no período considerado, taxas anuais negativas de crescimento dos aportes energéticos e protéicos, originários desses produtos. Evidentemente, esses fatores não são isentos de consequências do ponto de vista nutricional da população que encontra, nestes produtos, fontes substanciais de calorias, de proteínas e de outros nutrientes que lhe são necessários. Detalhes sobre a metodologia de cálculo do balanço de disponibilidades alimentares, bem como sobre a evolução das disponibilidades *per capita* dos principais produtos alimentares no Brasil, com as respectivas taxas anuais de crescimento no período de 1961/63 e 1972/74, são encontrados no trabalho original do autor (3).

Uma pesquisa realizada no início dos anos 60 (4) estimou que 27 milhões de brasileiros que correspondiam, na época, a 38,5% da população do País, tinham acesso a uma ração, cujo aporte calórico estava abaixo dos níveis mínimos recomendados.

Outro estudo realizado pela FAO, em 1970 (5) indicou que 25% das crianças abaixo de cinco anos sofrem de desnutrição proteo-energética no Brasil.

(1) FUNDAÇÃO IBGE. *Indicadores sociais — Tabelas selecionadas*. Rio de Janeiro-RJ.

(2) FAO, Roma, Itália. *Bilans alimentaires provisoires*. Rome, 1975.

(3) FREITAS FILHO, A. de. *Seuil de pauvreté et satisfaction des besoins alimentaires*, Montpellier, IAM, 1980. Tese Mestrado.

(4) FUNDAÇÃO IBGE. *Diets de custo mínimo — aplicação da programação linear à alimentação humana*. Rio de Janeiro, 1978.

(5) FAO, Roma, Itália. *La quatrième enquête mondiale de la FAO sur l'Alimentation*. Rome, 1977.

Informações mais completas sobre o problema da subnutrição no Brasil, de seus efeitos sobre o indivíduo, bem como da extensão da subnutrição no Brasil, poderão ser encontradas na tese original.

Este trabalho pretende apresentar uma contribuição ao estudo do problema da alimentação e nutrição no Brasil e visa essencialmente analisar os fatores sócio-econômicos da adequação nutricional da população urbana da região Sul do Brasil.

2. Objetivos do trabalho

Grande número de estudos sublinha a correlação existente entre subnutrição e pobreza, sendo comum a referência a uma “linha de pobreza” abaixo da qual as famílias são consideradas subnutridas.

A maioria dos trabalhos sobre alimentação contenta-se em comparar os aportes às necessidades calculadas sobre a média da amostra. Contudo, quando se compara a ingestão com as necessidades nutricionais de grandes grupos de população, os índices de satisfação, calculados sobre as médias, refletem, de maneira muito sumária, a situação alimentar desses grupos. Neste nível de agregação, as médias escondem fortes desigualdades entre as famílias devido às diferenças de estruturas sócio-econômicas, de modo que a maior parte dos déficits ou excedentes são ignorados, isto é, a parte excedente das necessidades de algumas famílias que compen-sam os déficits das outras.

Contudo, se no lugar de se observarem as médias de ingestão e das necessidades por classes de renda, for feita uma análise da distribuição dos aportes e das necessidades, família por família, será constatado que, em cada classe de renda, existem famílias que são deficitárias, enquanto outras têm aportes superiores às suas necessidades.

As constatações anteriores deram origem a este estudo, onde serão efetuadas sucessivamente:

a) uma análise ao nível de cada família pesquisada (e não somente em termos de média da amostra), comparando os aportes e as necessidades, para demonstrar que em cada classe de renda (quer seja nas classes de baixa, quer nas de alta renda), existem famílias que satisfazem suas necessidades enquanto que outras são deficitárias;

b) uma estimativa do número de famílias da população urbana da região Sul, que estaria sofrendo de déficit calórico, ao mesmo tempo que se busca uma explicação para os déficits observados;

c) uma análise dos fatores sócio-econômicos que têm influência sobre a alimentação e o estado nutricional das famílias;

d) uma avaliação do acréscimo de renda *per capita* necessário para que as famílias da população urbana da região Sul possam consumir segundo as suas necessidades nutricionais.

3. Metodologia

A amostragem empregada para a realização do presente estudo foi extraída

da população urbana da região Sul do Brasil. Os dados foram obtidos da pesquisa do ENDEF (Estudo Nacional da Despesa Familiar), realizada pela FIBGE em colaboração com a FAO, em 1974/75. Os dados mencionados no estudo referem-se a 1.727.745 famílias (dados expandidos), incluindo-se, neste número, somente as famílias que apresentaram consumo no domicílio durante a semana da pesquisa. Cada família da amostra foi pesquisada durante uma semana, tendo sido utilizada a técnica de pesagem para medir o consumo alimentar.

A metodologia utilizada no trabalho consistiu em dividir os urbanos da região Sul em dois grupos de famílias:

- famílias cujo aporte calórico médio por unidade adulto comensal-dia (*per capita* normalizado) é superior às suas necessidades energéticas mínimas. Por uma questão de simplicidade, serão denominadas CAL^+ , ao longo do trabalho;
- famílias cujo aporte calórico médio por unidade adulto comensal-dia é inferior às suas necessidades energéticas mínimas, denominadas de CAL^- doravante. Esse grupo de famílias será considerado em situação de risco nutricional.

O emprego das necessidades de calorias mínimas para identificar grupos de população em situação de risco nutricional é sugerido por um grupo de peritos da FAO/OMS (6).

Trata-se de um nível de aporte energético que assegure as necessidades de manutenção, uma alocação para o crescimento e forneça um ligeiro excedente de energia para o mínimo de atividade física, indispensável à existência corrente.

Será admitido que, se o aporte energético for abaixo das necessidades mínimas, os indivíduos integrantes da família considerada não poderão se adaptar a uma redução do nível calórico, mediante uma diminuição de atividade física voluntária, o que ocasiona um risco nutricional, isto é, uma probabilidade de ocorrência de carência energética.

O passo seguinte será efetuar uma análise das principais características econômicas e nutricionais das famílias deficitárias (CAL^-) e das superavitárias (CAL^+).

Por fim, será realizado um ajustamento da renda às necessidades nutricionais das famílias deficitárias. A diferença entre o aporte calórico observado e as necessidades será avaliada em termos econômicos, levando-se em conta o preço da caloria das famílias deficitárias.

4. Classes de renda e estrutura das famílias

A população urbana da região Sul foi dividida em dez classes de despesas globais (monetárias e não monetárias) em cruzeiros, por ano e por unidade adulto-família (7). A despesa global inclui as despesas monetárias e não monetárias; estas últimas são equivalentes, em termos contábeis, às receitas não monetárias.

(6) FAO, Roma, Itália. *Recommandations d'un Comité Spécial FAO/OMS d'experts. Alimentation et Nutrition*, 1 (2), 1975.

(7) Trata-se de uma unidade de medida que permite ponderar cada indivíduo segundo sua importância no consumo familiar, isto é, uma unidade de consumo estabelecida em função do sexo e idade.

A despesa global assim definida será considerada no presente estudo como um “proxy” da renda.

Pode-se notar na Tabela 1 que cerca de 40% das pessoas se encontram nas três primeiras classes de mais baixa renda. Isto se deve ao fato de que a estrutura demográfica das famílias difere segundo a classe de renda. Com efeito, o número médio de pessoas por família atinge um máximo nas classes de mais baixa renda, para, em seguida, decrescer regularmente à medida que a renda por unidade adulto aumenta. Este número é duas vezes mais elevado (6,6) na primeira classe de renda do que na última (3,3).

Do ponto de vista estatístico, pode-se dizer que as famílias numerosas têm mais chances de se encontrar nas classes de baixa renda.

Quando se efetua a divisão da despesa total da família por seu número de unidades adulto, as famílias que têm poucos indivíduos ativos e muitas crianças, têm estatisticamente mais chances de ter uma renda total baixa e, conseqüentemente, uma baixa renda por unidade adulto.

As famílias que tiverem maior número de ativos no trabalho, terão uma renda global mais elevada. Sua renda média, por unidade adulto família, será tanto mais elevada, quanto menor for o número de crianças e de pessoas que vivam às suas expensas.

A Tabela 1 mostra que o número médio de unidades adulto por família (UAF) decresce à medida que a renda aumenta. Ao se relacionar o número de UAF ao número médio de pessoas por família, verifica-se que este aumenta à medida que a renda se eleva. Ainda na Tabela 1, verifica-se que o número de UAF passa de 73,67 por 100 pessoas, na primeira classe de renda, para 79,45 UAF, na classe mais elevada. Isto prova que as famílias de baixa renda por UAF têm menos adultos e mais crianças do que aquelas situadas no alto da escala de renda.

5. Níveis de ingestão e das necessidades de calorias

Neste item, será feita uma análise da ingestão e das necessidades médias de calorias por categoria sócio-profissional, e se verificará qual o nível econômico que coincide com os déficits nutricionais.

Na Tabela 2, observa-se que o nível de ingestão de calorias por unidade adulto comensal-dia (UACD) (8) eleva-se com a renda, passando de 2.286 calorias, na primeira classe de renda, a 3.118 calorias, na classe de mais elevada renda, ou seja, o nível de ingestão calórica das famílias pobres é 36% inferior ao das famílias ricas.

Verifica-se que as necessidades calóricas mínimas por UACD crescem à medida que a renda se eleva. Para a classe de mais baixa renda elas se estabelecem em torno de 2.270 calorias por UACD, e sobem a 2.413 calorias para as famílias da classe de mais alta renda. Isto se deve principalmente à estrutura demográfica das famílias, que difere de uma classe a outra.

(8) Trata-se do consumo *per capita*-dia normalizado.

Tabela 1 --Número de famílias e de pessoas; número de pessoas e de unidades adulto por família (UAF); número de UAF por 100 pessoas, por classes de despesa global por UAF/ano.

N.º	Classe de despesa global/UAF/ano (Cr\$)	Centro de classe (Cr\$)	Famílias (n.º)	Pessoas		Pessoas por fa- mília (n.º)	Unidades adulto por família (n.º)	Pessoas por UAF por 110 pessoas (n.º)
				(n.º)	%			
1	< 2.512	1.877,00	176.487	1.666.312	14,5	6,61	4,87	73,67
2	2.513	3.012,00	175.465	1.032.890	12,8	6,89	4,45	75,55
3	3.474	4.426	177.754	908.762	11,3	5,11	3,91	76,51
4	4.426	5.516	175.386	855.802	10,6	4,88	3,78	77,45
5	5.516	6.802	175.761	795.357	10,0	4,53	3,58	79,02
6	6.802	8.579	173.597	770.915	9,6	4,44	3,52	79,27
7	8.579	11.473	172.511	702.589	8,7	4,07	3,23	79,36
8	11.473	16.277	170.372	640.952	8,0	3,76	2,99	79,52
9	16.277	27.067	166.710	632.273	7,8	3,79	3,02	79,68
10	> 27.067	60.543,00	163.702	541.183	6,7	3,31	2,63	79,45
TOTAL		12.891,00	1.727.745	8.047.035	100,0	4,66	3,61	77,46

Fonte: IBGE/ENDEF

Tabela 2 -- Ingestão e necessidades de calorias por unidade adulto comensal-dia (UACD), por classe de despesa por UAF/ano.

Classes de despesa/UAF	Necessidade de calorias por UACD			Ingestão/Necessidade	
	Ingestão de calorias/UACD (Kcal)	Calorias mínimas (Kcal)	Calorias FAO/OMS -- Atividade	Calorias mínimas (%)	Calorias FAO/OMS -- Atividade (%)
1	2.286	2.270	2.679	101	85,3
2	2.682	2.313	2.730	116	98,2
3	2.799	2.333	2.732	120	102,4
4	2.948	2.357	2.761	125	106,8
5	2.991	2.367	2.753	126	108,8
6	2.954	2.359	2.739	125	107,8
7	3.044	2.378	2.744	128	110,9
8	3.055	2.385	2.723	128	112,2
9	3.030	2.403	2.737	126	110,7
10	3.118	2.413	2.741	129	113,8
TOTAL	2.853	2.351	2.732	121	104,4

Fonte: IBGE/ENDEF

As necessidades energéticas por sexo, idade e quilograma de peso corporal, estão estabelecidas em dois documentos internacionais (9).

As necessidades calóricas “FAO/OMS – Atividade”, Tabela 2, foram determinadas adicionando-se às necessidades calóricas mínimas a parte dos gastos energéticos que é necessária à atividade sócio-profissional das famílias.

Esta coluna mostra que, quando se considera a ocupação da família, a necessidade calórica por UACD cresce no início até a quarta classe de renda, para, em seguida, experimentar uma tendência à diminuição. Isto se explica essencialmente pela importância da atividade sócio-profissional da família no estabelecimento da necessidade energética. As ocupações exercidas pelas famílias de baixa renda, exigem gastos calóricos mais elevados do que os das famílias das classes de rendas mais altas.

O aporte energético por UACD cresce mais rapidamente do que as necessidades, à medida que a renda das famílias se eleva.

A relação ingestão calórica por UACD sobre necessidades de calorias mínimas, expressa em porcentagem, se equilibra justo ao nível de 101% na primeira classe de renda; em seguida, essa relação conhece valores crescentes na medida do aumento da renda.

Se esse quociente é feito em relação às necessidades energéticas, tomando-se em conta a atividade sócio-profissional das famílias (necessidades de calorias FAO/OMS – Atividade), observa-se que, somente a partir da terceira classe de renda, ele ultrapassa o nível de 100%. O déficit calórico desaparece a partir da terceira classe de renda, o que corresponde a Cr\$ 3.943,00 por UAF por ano.

De modo geral, os estudos tradicionais utilizam este procedimento para inferir a respeito do estado nutricional de grandes grupos de população. Como se verá mais adiante, esta “linha de pobreza” que parece separar as famílias deficitárias das superavitárias, na realidade, não existe, quando se faz uma análise da distribuição dos aportes e das necessidades, família por família, e não se consideram médias por classe de renda.

6. Divisão da população urbana em famílias CAL^+ e CAL^-

Uma vez efetuada a análise tradicional no item anterior, nesta parte do estudo será realizada uma análise da distribuição dos aportes e das necessidades, família por família, e não a consideração das médias por classe de renda.

A constituição dos dois grupos de famílias CAL^+ e CAL^- será feita com base na comparação dos aportes e das necessidades energéticas por UACD. A Tabela 3 fornece os resultados de tal comparação. Pode-se notar que são sensivelmente diferentes daqueles fornecidos pelas médias de cada classe que figura na Tabela 2.

(9) Energy and Protein Requirements (Joint FAO/WHO Ad Hoc Expert Committee). FAO 1973 et Energy and Protein Requirements (Recommendations by a Joint FAO/WHO informal gathering of experts) Food and Nutrition Vol. 1, nº 2 – FAO, 1975.

Tabela 3 – Número de famílias e de pessoas superavitárias (CAL⁺) e número de famílias deficitárias (CAL⁻), segundo as necessidades de calorias mínimas por UACD, por classe de renda.

Classe de despe- sa/UAF	Famílias CAL +				Famílias CAL -				Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)	Pessoas	(n.º)
-------------------------------	----------------	--	--	--	----------------	--	--	--	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------

Fonte: IBGE/ENDEF

As famílias CAL⁺ são aquelas cujo aporte calórico é superior às suas necessidades energéticas mínimas por UACD, enquanto que as famílias CAL⁻ têm aporte inferior às suas necessidades mínimas. Elas são, portanto, deficitárias e serão consideradas em situação de risco nutricional.

A Tabela 3 mostra que o número de famílias que têm um nível de ingestão calórica por UACD inferior às suas necessidades energéticas mínimas, atinge a cifra de 304.811 famílias, ou seja, 17,6% da população urbana da região Sul. É uma cifra bastante significativa, pois corresponde a um contingente de 1.659.922 pessoas, isto é, 20,6% da população urbana da região Sul. Esta cifra é preocupante, se for levado em conta que a região Sul é uma das mais ricas do País e cuja população se apresenta melhor alimentada.

Verifica-se que a porcentagem de famílias em déficit decresce à medida que a renda aumenta, porém, constata-se que, mesmo nas mais altas classes de renda, existem famílias com déficit. Na mais alta classe de renda, existem 10,5% de famílias com déficit calórico.

Mais de 50% das famílias CAL⁻ estão concentradas nas três classes de menores rendas.

A análise demonstra que não existe a “linha de pobreza” abaixo da qual as famílias são consideradas como subnutridas, pois, em cada classe de renda encontram-se famílias com déficit e outras com excedentes.

A probabilidade de estar em situação deficitária cresce à medida que a renda por unidade adulto da família baixa. Com efeito, a Tabela 2 mostra que, na primeira classe de renda, encontram-se 49,4% das pessoas com déficit calórico, isto é, em cada duas pessoas, uma se encontra em situação de risco nutricional. Na classe seguinte, acham-se 24% das pessoas deficitárias, ou seja, uma pessoa em quatro pode ser considerada em situação de risco nutricional. Contudo, nas duas últimas classes de renda, as probabilidades de encontrar pessoas em situação de risco nutricional são bem menores, uma para sete e uma para oito, respectivamente.

Outras características demográficas das famílias CAL⁺ e CAL⁻ figuram na Tabela 4. As famílias do grupo deficitário têm, em média, uma pessoa a mais na família (5,4) do que as famílias superavitárias (4,4). Este fato reveste-se de importância, pois, pela análise feita anteriormente, pode-se acrescentar que o número médio de pessoas sendo mais elevado nas famílias do grupo deficitário, a probabilidade de estar em déficit é maior nas famílias mais numerosas, para um mesmo nível de renda por unidade adulto família.

A Tabela 4 mostra ainda que o número médio de unidades adulto-família (UAF) diminui à medida que a renda aumenta. Por outro lado, o número de UAF por classe de renda é mais elevado no grupo das famílias deficitárias que no das superavitárias.

Quando se relaciona o número médio da UAF ao número médio de pessoas, nota-se que este aumenta com a elevação da renda em ambos os grupos. No grupo das famílias CAL⁻, o número de UAF por 100 pessoas passa de 73,68 na classe de mas baixa renda para atingir a cifra de 81,10 na classe mais elevada de renda. Isto demonstra uma vez mais que as famílias de baixa renda por UAF têm mais crianças e menos adultos que as famílias ricas.

Tabela 4 – Tamanho da família, número de unidades adulto-família (UAF), segundo as famílias CAL⁺ e CAL⁻, por classe de renda.

Classe de despesa/UAF	Famílias CAL ⁺				Famílias CAL ⁻			
	Tamanho da família	UAF (n.º)		Por 100 (*) pessoas	Tamanho da família	UAF (n.º)		Por 100 (*) pessoas
		Média				Média		
1	6,38	4 701		73,66	6,86	5 053		73,68
2	5,80	4 337		74,71	6,16	4 822		78,23
3	5,13	3 904		76,08	5,03	3 929		78,11
4	4,74	3 664		77,26	5,87	4 584		78,14
5	4,55	3 606		79,30	4,37	3 407		77,89
6	4,35	3 433		78,91	4,99	4 085		81,78
7	4,05	3 201		78,98	4,23	3 432		81,20
8	3,72	2 946		79,10	4,08	3 330		80,98
9	3,77	2 992		79,47	3,96	3 206		80,98
10	3,23	2 563		79,28	3,93	3 190		81,10
Total	4,49	3 482		77,53	5,44	4 210		77,45

Fonte: IBGE/ENDEF

(*) Cálculo efetuado relacionando-se o número de UAF ao número médio de pessoas por família.

CAPÍTULO II

PERFIL ECONÔMICO-NUTRICIONAL DAS FAMÍLIAS

O objetivo deste capítulo será realizar uma análise das principais características nutricionais e econômicas das famílias deficitárias (CAL⁻) e das superavitárias (CAL⁺), procurando uma explicação para os déficits nutricionais observados.

1. Ingestão e necessidades de calorias por unidade adulto comensal-dia (UACD)

Os dados revelam que, quer se considerem as famílias CAL⁺ ou CAL⁻, a ingestão calórica cresce à medida que o nível de renda aumenta (Tabela 5).

Em cada classe de renda, constata-se que a diferença entre o aporte energético das famílias superavitárias (CAL⁺) e das famílias deficitárias (CAL⁻) é importante. Essa diferença de aporte cresce à medida que a renda aumenta, passando de 755 calorias por UACD, na primeira classe de renda, para atingir 1.023 calorias, na classe de renda mais elevada. Em média, as famílias superavitárias têm uma ingestão calórica superior à das famílias deficitárias, em cerca de 1.000 calorias, isto é, ingerem 50% de calorias a mais.

A elasticidade (10) da ingestão calórica em função da renda é moderada e seu valor decresce à medida que a renda se eleva. Para as famílias CAL⁺, o valor da elasticidade passa de 0,193 (semi-log) na primeira classe de renda a 0,006 na classe mais elevada. Contrariamente ao que se deveria esperar, a elasticidade da ingestão calórica em função da renda é menor nas famílias CAL⁻; seu valor passa de 0,132 na classe de mais baixa renda a 0,004 na mais elevada.

No que concerne às necessidades de calorias mínimas, a Tabela 5 mostra que elas crescem ligeiramente à medida que a renda aumenta, em ambos os grupos de famílias. Isto é devido, provavelmente, à estrutura demográfica das famílias (tamanho, estrutura e idade e sexo), uma vez que para o cálculo das necessidades calóricas mínimas a atividade sócio-profissional das famílias não foi levada em conta. Foi visto no Capítulo I (Tabela 4) que o número médio de unidades adulto-família por 100 pessoas cresce à medida que a renda aumenta em ambos os grupos. Isto demonstra que as famílias de baixa renda por UAF têm mais crianças e menos adultos que as famílias ricas e, conseqüentemente, as necessidades energéticas mínimas das famílias pobres são menores.

(10) A elasticidade do consumo de um produto em relação à renda é igual à relação do acréscimo relativo do consumo "y" deste produto sobre o acréscimo relativo da renda "x" dos

consumidores. Sua notação se escreve da seguinte forma:
$$e = \frac{dx/y}{dx/x} .$$

Tabela 5 – Ingestão e necessidades médias de calorias por UACD, segundo as classes de despesas totais por UAF famílias CAL⁺ e CAL⁻ 1974/75

Classes de despesas/UAF	Famílias CAL ⁺				Famílias CAL ⁻					
	Ingestão calórica (kcal) (A)	Necessidade calórica mínima (Kcal) (B)	Necessidade calórica FAO/OMS Atividade (Kcal) (C)	(A)/(B) (%)	(A)/(B) (%)	Ingestão calórica (Kcal) (D)	Necessidade calórica mínima (Kcal) (E)	Necessidade calórica FAO/OMS Atividade (Kcal) (F)	(D)/(E) (%)	(D)/(F) (%)
1	2.653	2.251	2.667	118	99	1.898	2.289	2.691	83	71
2	2.893	2.307	2.732	125	106	2.044	2.331	2.723	88	75
3	2.962	2.326	2.728	127	109	2.114	2.363	2.748	90	77
4	3.093	2.352	2.763	132	112	2.145	2.384	2.751	90	78
5	3.108	2.363	2.750	132	113	2.150	2.395	2.774	90	78
6	3.115	2.354	2.743	132	114	2.119	2.384	2.715	89	78
7	3.177	2.375	2.743	134	116	2.103	2.398	2.749	88	76
8	3.163	2.382	2.724	133	116	2.212	2.403	2.714	92	81
9	3.175	2.400	2.735	132	116	2.182	2.425	2.749	90	79
10	3.239	2.407	2.735	135	118	2.216	2.445	2.778	91	80
Total	3 055	2.351	2.734	130	112	2.052	2.351	2.725	87	75

Fonte: IBGE/ENDEF

Quando se adiciona às necessidades de calorias mínimas a parte dos gastos energéticos que é destinada à atividade sócio-profissional da família, fica estabelecida a necessidade calórica “FAO/OMS – Atividade” (Tabela 5). Os dados mostram que as necessidades energéticas por UACD, uma vez considerada a atividade sócio-profissional da família, crescem inicialmente até certa faixa de renda para, em seguida, experimentar uma tendência decrescente à medida do aumento da renda. Isto se explicaria pelo fato de que as famílias de baixa renda exercem atividades que exigiram um gasto energético mais elevado que as famílias ricas.

O déficit calórico das famílias deficitárias diminui à medida que a renda se eleva. Ele é de 299 calorias por UACD para a média do grupo, quando se consideram as necessidades de calorias mínimas e de 673 calorias, em média, quando se adicionam a estas últimas os gastos energéticos com a atividade sócio-profissional das famílias.

As famílias da primeira classe de renda do grupo CAL⁺ são também deficitárias, quando se compara a ingestão calórica com suas necessidades energéticas e se consideram as atividades sócio-profissionais das famílias desta classe.

Na Figura 1, são apresentados os valores da ingestão calórica e das necessidades energéticas mínimas, por UACD, das famílias superavitárias e das deficitárias, segundo as classes de renda.

2. Despesa total e despesa com alimentação, segundo as categorias sócio-econômica das famílias

Uma análise da distribuição da despesa global dos dois grupos de famílias (superavitárias e deficitárias) revelou o seguinte:

- nas famílias do grupo CAL⁺, as quatro primeiras classes de renda (37% das famílias) realizam 13% da despesa total do grupo, enquanto que as duas classes de renda mais elevada (20% das famílias) realizam 55% da despesa total do grupo.

- nas famílias do grupo CAL⁻, as quatro primeiras classes de renda (60% das famílias) efetuam somente 24% da despesa total do grupo, enquanto as duas classes de renda mais elevada (13% das famílias) realizam quase 50% da despesa do grupo.

Uma distribuição de renda, como a caracterizada acima, certamente terá reflexos negativos nas despesas em alimentação das famílias de baixa renda, com consequências sobre seu estado nutricional.

O coeficiente de Gini foi calculado e encontrou-se para as famílias CAL⁺ um valor do coeficiente igual a 0,26, enquanto que para as famílias CAL⁻, o valor do coeficiente foi igual a 0,40. Estes dados demonstram que a renda é melhor distribuída no grupo de famílias superavitárias.

No que diz respeito à despesa global por unidade adulto-família (UAF), constata-se que nas três primeiras classes de renda ela é mais elevada no grupo CAL⁺, que no grupo CAL⁻ (Tabela 6). Nas outras classes de renda, o valor da despesa total por UAF, é praticamente idêntico nos dois grupos de famílias.

A despesa média no grupo de famílias superavitárias é de Cr\$ 11.617,00/ano, por UAF, ao passo que é de apenas Cr\$ 7.435,00 para as famílias deficitárias. À primeira vista, esta diferença, tão pronunciada entre as médias dos dois grupos,

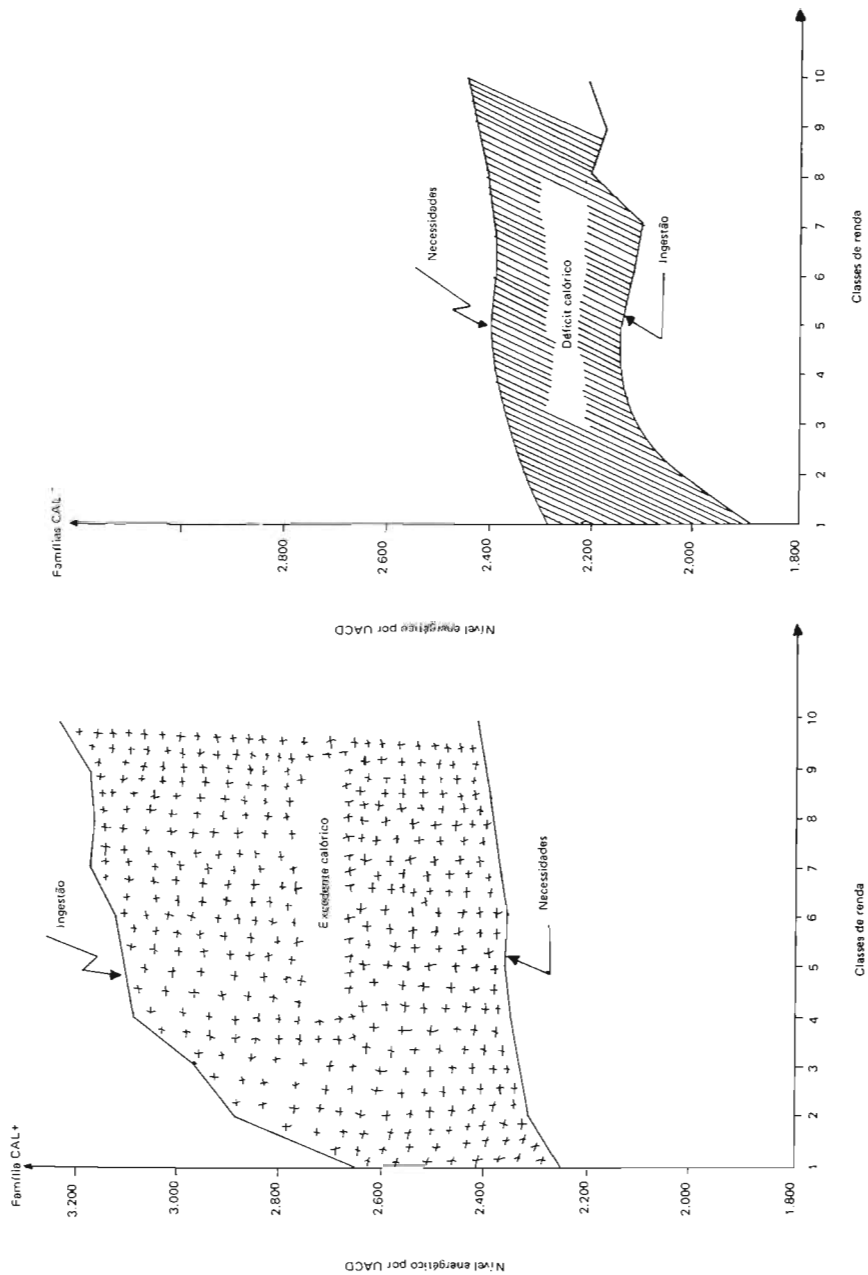


Fig. 1 — Ingestão e necessidades de calorias mínimas, por classes de renda.

Tabela 6 – Despesa global e despesa em alimentação, por UAF, por classe de despesas.

1974/75

Classes de despesas UAF	Famílias CAL ⁺			Famílias CAL ⁻		
	Desp. global UAF/ano (Cr\$) (1)	Desp. Aliment. UAF/ano (Cr\$) (2)	(2)/(1) %	Desp. global UAF/ano (Cr\$) (3)	Desp. Aliment. UAF/ano (Cr\$) (4)	(4)/(3) %
1	1.965	1.100	56,0	1.745	828	47,4
2	3.036	1.422	46,8	2.946	1.116	37,9
3	3.955	1.649	41,7	3.889	1.366	35,1
4	4.932	1.867	37,8	4.933	1.572	31,9
5	6.128	2.042	33,3	6.157	1.645	26,7
6	7.624	2.298	30,1	7.587	1.707	22,5
7	9.957	2.485	25,0	10.074	1.814	18,0
8	13.807	2.720	19,7	13.356	1.966	14,7
9	20.686	3.052	14,8	20.838	2.260	10,8
10	60.450	3.673	6,1	53.660	2.692	5,0
Total	11.617	2.163	18,6	7.435	1.371	18,4

Fonte: IBGE/ENDEF

pode parecer anormal, uma vez que as diferenças de despesas, por classe de renda, não são tão elevadas. Porém, isto se explica pelo fato de que, na amostra, a frequência de famílias de baixa renda é mais elevada e, como consequência, estas têm um peso relativo mais elevado no cálculo da ponderação, o que leva a média para baixo.

Na Tabela 6, figuram também as despesas em alimentação no domicílio. Verifica-se que as despesas crescem mais rápido em função da renda no grupo das famílias superavitárias que nas famílias deficitárias. Aliás, a elasticidade-renda da despesa em alimentação é ligeiramente mais elevada no grupo CAL^+ ($e = 0,34$; $\log - \log$) do que no grupo CAL^- ($e = 0,30$; $\log - \log$).

A parte da despesa total destinada à alimentação é mais elevada nas famílias CAL^+ que nas famílias CAL^- e ela decresce sensivelmente em relação com a elevação da renda. Essa porcentagem varia de 56 a 41,7% nas três primeiras classes de renda, nas famílias CAL^+ ; e de 47,4% a 35,1% nas famílias CAL^- , enquanto que na classe de renda mais elevada ela cai para 6 a 5%, respectivamente, nesses dois grupos.

A diferença no montante das despesas em alimentação entre superavitários e deficitários é importante. Na média, as famílias superavitárias gastam, por UAF, 58% a mais na sua alimentação do que as famílias deficitárias.

Evidentemente, estes fatos se refletirão no estado nutricional das famílias e pode-se afirmar que, pelo menos para as famílias de baixas renda do grupo CAL^- (onde se situa a maioria dos deficitários), o nível quantitativo da ração é, em grande parte, determinado pelo nível de renda. Como foi visto, este nível quantitativo não é capaz de assegurar uma ração satisfatória do ponto de vista calórico, para as famílias deste grupo.

3. Origem das calorias compradas e porcentagem das calorias não-compradas, por classe de renda

Um aspecto certamente importante do comportamento alimentar da população urbana na região Sul concerne aos hábitos de compra.

A Tabela 7 revela que o supermercado e o armazém são dois locais privilegiados onde os urbanos da região Sul realizam suas compras alimentares. Em média, 76% das calorias consumidas são compradas nestes dois tipos de estabelecimentos, pelas famílias CAL^- , contra 72% das famílias CAL^+ .

A porcentagem de calorias compradas no supermercado cresce rapidamente com a elevação de renda. No grupo dos deficitários, essa porcentagem passa de 10,5% na classe de mais baixa renda a 63,1% na mais alta. Inversamente, a porcentagem de calorias comprada nos armazéns decresce com o aumento da renda. Cerca de 73% das calorias consumidas pelas famílias pobres do grupo deficitário são compradas em armazém, contra 8,6% das famílias ricas do mesmo grupo.

Essas constatações se revestem de importância, pois têm um reflexo direto sobre o valor das despesas em alimentação. Sabe-se que os supermercados face à grande diversidade de seus produtos, grande volume de compras que realizam, rotação rápida dos seus estoques etc., podem vender seus produtos por preços menos elevados que os armazéns e outros estabelecimentos do gênero. Além disso, na

Tabela 7 – Origem das calorias compradas e porcentagem das calorias não-compradas, segundo a classe de renda.

Classes de despesas/ UAf	Famílias CAL +					Famílias CAL -				
	Origem das calorias compradas					Origem das calorias compradas				
	Super-mercado (%)	Armazém (%)	Estabelecimentos especializados (%)	Outros (%)	Calorias não compradas (%)	Armazém (%)	Super-mercado (%)	Estabelecimentos especializados (%)	Outros (%)	Calorias não compradas (%)
1	14,5	66,8	6,0	1,8	10,9	10,5	73,5	4,7	1,9	9,4
2	19,5	61,6	7,4	2,4	9,1	26,5	55,5	8,3	3,3	5,9
3	22,7	56,0	9,3	3,2	8,8	19,4	59,1	11,3	2,0	8,2
4	30,0	44,8	9,6	4,2	11,4	33,9	34,2	11,6	6,1	14,2
5	33,9	38,0	11,6	4,7	11,8	26,1	46,4	13,3	4,3	9,7
6	31,9	39,3	12,8	3,9	12,1	35,0	34,4	14,8	6,5	9,3
7	34,8	33,6	15,0	5,5	11,1	26,7	30,2	16,3	3,9	22,9
8	38,3	26,7	17,3	5,4	12,3	37,1	30,2	19,5	4,8	8,4
9	45,1	18,7	16,2	6,3	13,7	51,9	13,3	20,0	5,9	8,4
10	52,5	13,0	18,9	4,7	10,9	63,1	8,6	20,8	4,2	3,3
TOTAL	32,2	40,0	12,3	4,2	11,3	26,3	49,5	11,1	3,6	9,5

Fonte: IBGE/ENDEF

maioria dos casos, os grandes supermercados são retirados dos subúrbios onde vivem as classes menos favorecidas. Assim, as famílias de baixa renda, não raro, são obrigadas a fazer suas provisões nos armazéns, pagando, em geral, um preço mais elevado por caloria.

Este fato leva as famílias pobres a aumentarem seus gastos em alimentação, ou a uma redução das quantidades compradas, para compensar os elevados preços das mercadorias.

Estas constatações, demonstram que a solução consiste no melhoramento dos circuitos de distribuição, a fim de diminuir as diferenças de preços que penalizam as famílias pobres.

CAPÍTULO III

ESTRUTURA DO CONSUMO E DA DESPESA EM ALIMENTAÇÃO

1. Estrutura do consumo alimentar

Para poder comparar as estruturas de consumo e das despesas em alimentação das famílias superavitárias e das deficitárias, os aportes energéticos foram calculados por grupos de alimentos, segundo as categorias sócio-profissionais da família. Nas Tabelas 8 e 9, figuram os valores do consumo energético, expressos em porcentagem, segundo os grupos de produtos, para os dois grupos de famílias.

Ao nível de médias (médias de todas as classes), constata-se o seguinte:

- a porcentagem de calorias fornecidas pelos cereais, tubérculos, leguminosas e oleaginosas é ligeiramente mais elevada na ração das famílias deficitárias;

- por outro lado, a porcentagem de calorias fornecidas pelos produtos mais caros, como frutas, carnes, leite e derivados, é mais elevada nas famílias superavitárias;

- o açúcar nos dois grupos tem uma importância relativa comparável.

Na realidade, as diferenças observadas ao nível das médias, são devidas a uma repartição diferente das famílias CAL^+ e CAL^- , segundo as classes de renda.

Esta diferença será menos pronunciada, quando se compara a estrutura do consumo das famílias CAL^+ e CAL^- , por classe de renda.

Na mesma classe de renda, pode-se notar que as estruturas de consumo das famílias CAL^+ e CAL^- são, aproximadamente, equivalentes. Contudo, a diferença de estrutura começa a ser notada em ambos os grupos, à medida que se passa de uma classe de renda para outra. Com efeito, quanto maior for a distância entre as rendas, maiores serão as diferenças nas estruturas de consumo, graças a uma diversificação em direção aos produtos mais sofisticados.

Embora a estrutura de consumo dos dois grupos seja equivalente dentro de uma mesma classe de renda, o grande problema é que as quantidades consumidas por UACD, sendo superiores no grupo dos superavitários em relação às suas necessidades, as suas disponibilidades alimentares são mais que suficientes, enquanto que as famílias CAL^- são deficitárias.

Tabela 8 – Estrutura de consumo energético expressa em percentagem segundo os grupos de alimentos, por classes de despesas por UAF.

Classes de despesas/ UAF	Famílias CAL +									
	Aporte energético expresso em percentagem									
	Cereais e derivados	Tubérculos e raízes	Açúcar e derivados	Legumi- nosas e oleagino- sas	Frutas e legumes	Carnes e peixes	Ovos, lei- te e queijos	Óleos e gorduras	Bebidas e diversos	Total
1	46,5	5,6	15,4	11,9	1,3	5,0	2,5	11,4	0,4	100,0
2	45,2	4,2	15,3	9,5	1,7	6,7	3,6	13,2	0,6	100,0
3	43,7	4,4	15,1	7,4	2,1	8,1	4,9	13,6	0,7	100,0
4	41,9	4,1	14,5	6,8	2,5	9,3	5,8	14,2	0,9	100,0
5	40,4	4,2	14,1	6,2	3,0	9,8	6,3	14,9	1,1	100,0
6	39,4	3,9	13,9	5,6	3,2	10,9	7,3	14,6	1,4	100,0
7	37,5	3,7	13,2	5,3	3,6	12,3	8,5	14,2	1,7	100,0
8	35,8	4,0	12,9	4,5	3,9	12,9	9,9	14,3	1,8	100,0
9	34,7	3,5	12,6	4,3	4,2	13,7	9,9	14,7	2,3	100,0
10	33,5	3,2	11,6	4,0	4,7	14,0	11,9	14,4	2,7	100,0
TOTAL	39,9	4,1	13,9	6,5	3,0	10,2	7,0	14,0	1,3	100,0

Fonte: IBGE/ENDEF

Tabela 9 — Estrutura do consumo energético expressa em porcentagem segundo os grupos de alimentos, por classes de despesas por UAF.

Famílias CAL

Classes de despesas/ UAF	Aporte energético expresso em porcentagem									
	Cereais e derivados	Tubérculos e raízes	Açúcar e derivados	Leguminosas e oleaginosas	Frutas e legumes	Carnes e peixes	Ovos, leite e queijos	Óleos e gorduras	Bebidas e diversos	Total
1	46,3	5,8	15,4	11,5	1,2	5,6	2,4	11,4	0,4	100,0
2	44,7	4,6	14,8	9,0	1,9	7,3	3,3	13,7	0,6	100,0
3	42,0	4,3	14,3	9,2	2,1	9,8	4,5	13,7	1,1	100,0
4	42,7	3,1	12,9	6,7	3,0	10,2	5,9	14,6	0,9	100,0
5	40,3	4,3	13,8	6,0	3,0	11,2	7,6	13,1	0,9	100,0
6	40,0	4,3	11,2	5,8	2,8	12,9	7,4	14,6	0,9	100,0
7	39,9	3,2	11,8	4,5	3,6	11,9	9,3	14,2	1,6	100,0
8	37,4	2,9	12,9	5,0	3,3	11,1	10,3	15,0	2,1	100,0
9	35,1	3,6	11,7	5,3	3,9	13,9	11,3	13,6	1,4	100,0
10	34,5	3,3	9,3	4,1	4,7	15,6	12,1	14,8	1,6	100,0
TOTAL	42,3	4,5	13,7	8,1	2,4	9,3	5,6	13,2	0,9	100,0

Fonte: IBGE/ENDEF

O fenômeno descrito acima é importante e suscita algumas questões. Pode-se indagar por que razões as famílias deficitárias, apesar de terem um nível de consumo inferior ao das famílias CAL⁺, têm uma estrutura de consumo tão próxima destas últimas?

Por que elas não procurariam a maximização do aporte energético da ração? Isto poderia ser obtido com uma estrutura de consumo diferente das famílias superavitárias, se elas procurassem, por exemplo, aumentar a parte dos cereais da ração, que são produtos menos custosos, em detrimento dos produtos mais caros.

Para tentar responder a essas indagações, o autor se baseou num estudo de Kamoun & Perissé (11), realizado a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Consumo da Tunísia. Os referidos autores, dentro de um contexto muito semelhante ao do presente estudo, efetuaram uma análise da estrutura de consumo das famílias tunisinas, com o objetivo de explicar o comportamento das famílias deficitárias.

A um certo nível de renda, deve corresponder uma (ou várias) tipologia alimentar, específica desta categoria sócio-econômica de família. Nesta categoria de famílias, as interrelações, impostas pela cozinha aos diversos grupos de alimentos, ocasionam tanto no grupo superavitário como no deficitário, estruturas de consumo que se equivalem. Contudo, como as quantidades consumidas pelas famílias CAL⁻ são inferiores, resulta que as disponibilidades serão mais que suficientes nas famílias CAL⁺ e deficitárias nas CAL⁻.

Se esta análise refletir a realidade, pode-se dizer que o regime das famílias deficitárias é tão diversificado quanto o das famílias superavitárias. Ou seja, as famílias deficitárias otimizam a palatabilidade de sua ração, escolhendo uma estrutura de consumo adaptada ao seu nível de vida, ao mesmo tempo que aceitam as restrições impostas pela tipologia alimentar que lhe é característica.

Em lugar de procurar a maximização do aporte energético por uma demanda maior de alimentos calóricos de baixo custo, elas preferem, ao contrário, manter uma diversificação na sua alimentação de maneira a assegurar um nível de palatabilidade aceitável. Desse modo, as famílias deficitárias enriquecem sua ração com proteínas de alto valor biológico, vitaminas etc., de maneira a satisfazer outras necessidades menos imediatas, porém, igualmente necessárias a um bom estado nutricional, apesar do sacrifício de uma parte de suas necessidades energéticas.

2. Estrutura da despesa em alimentação segundo os grupos de produtos, por classe de renda

As Tabelas 10 e 11 mostram que a participação relativa na despesa em alimentação dos cereais, tubérculos, açúcar, leguminosas e oleaginosas e dos óleos e gorduras, decresce à medida que aumenta a renda em ambos os grupos. Inversamente, ela aumenta sensivelmente com a elevação da renda, quando se consideram, por exemplo, os produtos de origem animal.

(11) KAMOUN, A. & PERISSÉ, J. *The Price of satiety*; draft paper, FAO, Rome, 1979.

Tabela 10 – Estrutura da despesa em alimentação (em %) por grupo de produtos, por classes de despesas por UAF.

Classes de despesas/ UAF	Famílias CAL +									
	Estrutura da despesa em alimentação (%)									
	Cereais e derivados	Tubérculos e raízes	Açúcar e derivados	Oleaginosas	Frutas e legumes	Carnes	Ovos, leite e queijos	Óleos e gorduras	Bebidas e diversos	Total
1	30,7	4,5	6,0	10,7	7,0	17,6	6,0	10,0	7,5	100,0
2	27,2	4,5	5,3	7,4	8,1	23,1	7,4	9,8	7,2	100,0
3	24,8	4,5	5,0	5,4	8,6	26,2	9,1	9,0	7,4	100,0
4	22,1	4,2	4,9	4,4	9,4	28,8	10,3	8,6	7,3	100,0
5	21,0	4,1	4,4	3,9	10,3	30,4	10,2	8,3	7,4	100,0
6	19,0	3,6	4,4	3,3	11,2	32,0	11,1	7,5	7,9	100,0
7	18,2	3,5	3,9	3,1	11,2	33,4	11,7	6,9	8,1	100,0
8	16,8	3,3	3,8	2,6	11,8	34,4	12,9	6,2	8,2	100,0
9	16,2	2,9	3,8	2,6	12,1	35,1	12,4	6,0	8,9	100,0
10	15,1	2,5	3,5	2,4	13,2	34,6	14,1	5,5	9,1	100,0
TOTAL	20,0	3,6	4,3	4,0	10,7	30,8	11,1	7,5	8,0	100,0

Fonte: IBGE/ENDEF

Tabela 11 – Estrutura da despesa em alimentação (em porcentagem) por grupo de produtos, por classe de despesa, por UAF.

Famílias CAL –										
Estrutura da despesa em alimentação (%)										
Classes de despesas/ UAF	Cereais e derivados	Tubérculos e raízes	Açúcar e derivados	Oleaginosas	Frutas e legumes	Carnes	Ovos, leite e queijos	Óleos e gorduras	Bebidas e diversos	Total
1	31,1	5,1	5,8	9,5	5,9	19,6	5,7	8,8	7,5	100,0
2	26,8	4,3	5,0	6,2	7,8	26,5	6,1	9,4	7,9	100,0
3	23,7	4,2	4,1	5,2	7,4	31,5	7,4	7,9	8,6	100,0
4	22,1	3,4	3,4	4,5	9,7	32,0	9,5	8,0	7,4	100,0
5	21,1	4,1	3,8	3,4	10,5	33,1	10,2	6,6	7,2	100,0
6	18,5	3,5	3,0	2,9	10,0	38,5	10,3	7,0	6,3	100,0
7	19,2	2,9	2,9	2,4	11,9	34,8	11,7	6,5	7,7	100,0
8	17,2	2,8	3,2	2,9	11,1	34,8	12,8	6,4	8,8	100,0
9	15,5	3,0	3,3	2,9	12,2	37,8	13,6	5,2	6,5	100,0
10	14,0	2,7	2,4	1,8	12,8	41,7	13,2	5,1	6,3	100,0
TOTAL	22,4	3,8	4,0	4,9	9,4	31,4	9,3	7,4	7,4	100,0

Fonte: IBGE/ENDEF

Na média da população, a importância relativa das despesas com cereais, leguminosas e oleaginosas e carnes é mais elevada nas famílias deficitárias. Por outro lado, a percentagem das despesas com frutas, legumes e derivados de leite é mais baixa nestas últimas. Os tubérculos, açúcar, óleos e gorduras têm, nos dois grupos de famílias, uma participação relativa comparável.

De modo semelhante à estrutura energética, quando se comparam as estruturas de despesas numa mesma classe de renda, constata-se que as famílias CAL⁺ e CAL⁻ têm em geral estruturas bastante próximas. A estrutura da despesa em alimentação se modifica, à medida que aumenta o desnível de renda em ambos os grupos, graças a um processo de diversificação alimentar.

3. Composição média da cesta de alimentos

Os critérios utilizados na seleção dos produtos que compõem a cesta de alimentos das famílias, foram os considerados a seguir:

a) Importância do produto no aporte calórico

A partir de um nível de desagregação de 49 produtos consumidos no domicílio, foi calculada a contribuição relativa de cada produto no total energético. Em seguida, esses produtos foram listados em ordem decrescente, segundo essa participação.

Estabeleceram-se como limite os produtos que representavam 80% do aporte calórico da cesta média das famílias superavitárias. Em seguida, verificou-se a importância que esses produtos representavam para as famílias deficitárias.

A Tabela 12 mostra que, com exceção da margarina, que figura somente na cesta da família CAL⁺, os 12 primeiros produtos, por ordem de importância no aporte calórico, são os mesmos, tanto na cesta das superavitárias como das deficitárias. Esses 12 produtos representam 80% do aporte energético total das famílias CAL⁺, e 83,4% das famílias CAL⁻, em razão de uma maior diversificação de produtos nas primeiras.

Vale ressaltar que, apesar da grande diversificação no consumo alimentar, o essencial do aporte energético é proveniente de um reduzido grupo de produtos.

Em síntese, pode-se dizer que, praticamente, não existe diferença na composição da cesta média de alimentos dos dois grupos de famílias; apenas há mudança na ordem de importância de alguns produtos no aporte calórico, de um grupo para outro.

b) Participação do produto na despesa em alimentos

Face à grande diversidade no consumo, tomaram-se como base os produtos que representam 70% da despesa em alimentação das famílias superavitárias.

Dos quinze produtos selecionados, somente a batata-inglesa não figura, ao mesmo tempo, na cesta de produtos dos dois grupos de famílias, uma vez que, na cesta de alimentos das famílias deficitárias, ela seria deslocada pelo macarrão, que não figura na Tabela 13.

Tabela 12 – Costa média de alimentos, segundo a ordem de importância do produto no porte calórico.

Produto	Famílias CAL ⁺			Famílias CAL ⁻		
	N.º de ordem	Calorias (%)	Calorias acumuladas (%)	N.º de ordem	Calorias (%)	Calorias acumuladas (%)
. Arroz	1	17,5	17,5	1	19,8	19,8
. Açúcar	2	13,1	30,6	2	13,2	33,0
. Pão e biscoitos	3	8,9	39,5	3	11,6	44,6
. Óleos	4	7,7	47,2	5	7,2	51,8
. Farinha de trigo	5	7,3	54,5	6	5,0	56,8
. Feijão	6	6,2	60,7	4	7,8	64,6
. Carne bovina	7	5,1	65,8	6	5,0	69,6
. Leite fresco e pasteurizado	8	4,1	69,9	8	3,3	72,9
. Banha	8	4,1	74,0	7	3,9	76,8
. Macarrão	9	2,7	76,7	9	3,0	79,8
. Milho	10	2,1	78,8	10	2,0	81,8
. Margarina	11	1,8	80,6	12	1,6	83,4

Fonte: Cálculo a partir dos dados do IBGE/ENDEF.

Tabela 13 — Cesta média de alimentos, segundo a ordem de importância no total da despesa alimentar.

Produto	Famílias CAL ⁺			Famílias CAL ⁻		
	N.º de ordem	Despesa (%)	Despesa acumulada	N.º de ordem	Despesa (%)	Despesa acumulada (%)
. Carne bovina	1	16,3	16,3	1	17,7	17,7
. Arroz	2	7,4	23,7	2	8,8	26,5
. Pão e biscoitos	3	5,9	29,6	3	7,7	34,2
. Frango	4	5,7	35,3	4	5,7	39,9
. Leite fresco e pasteurizado	5	4,9	40,2	7	4,2	44,1
. Café, chá e infusões	6	4,5	44,7	5	5,3	49,4
. Óleos	7	3,5	48,2	8	3,4	52,8
. Feijão	7	3,5	51,7	6	4,5	57,3
. Carne em conserva	8	3,3	55,0	10	2,8	60,1
. Açúcar	9	3,0	58,0	9	3,2	63,3
. Queijo e derivados	10	2,6	60,6	10	2,8	66,1
. Ovos	11	2,5	63,1	12	2,2	68,3
. Batata inglesa	11	2,5	65,6	14	1,8	70,1
. Banha	12	2,2	67,8	12	2,2	72,3
. Carne de porco	12	2,2	70,0	13	1,9	74,2

Fonte: Cálculo a partir dos dados do IBGE/ENDEF

Os quatro primeiros produtos ocupam a mesma ordem de importância na participação nas despesas alimentares em ambos os grupos. Do quinto em diante há apenas uma inversão na ordem de importância dos produtos.

Em consequência, este critério também mostra que não existe diferença na composição da cesta de produtos alimentares das famílias superavitárias e das deficitárias. Este fato é importante, pois ele contraria a hipótese segundo a qual as famílias pobres (a maioria das deficitárias) não saberiam escolher seus alimentos e realizariam seus gastos em alimentação de modo menos eficaz que as famílias superavitárias. Em realidade, é a quantidade consumida que determina os déficits; esta, como foi visto, é menor nas famílias deficitárias.

A análise feita anteriormente permite evidenciar elementos importantes, para a formulação de uma política alimentar. A ajuda alimentar às famílias deficitárias será melhor aceita, na medida em que os alimentos, que ela contiver, trouxerem uma melhoria na diversificação do regime, e não apenas um complemento do ponto de vista calórico.

CAPÍTULO IV

AJUSTAMENTO DA RENDA ÀS NECESSIDADES NUTRICIONAIS DA POPULAÇÃO

O ajustamento da renda às necessidades alimentares da população em déficit nutricional será efetuado estimando-se o acréscimo do consumo alimentar necessário para cobrir o déficit observado e, em seguida, o acréscimo correspondente do orçamento das famílias, necessário à aquisição de uma ração alimentar suficiente.

As seguintes hipóteses serão estabelecidas:

- a) As famílias superavitárias continuarão como tais e será proposto às famílias deficitárias consumir segundo as suas necessidades energéticas, considerando-se a atividade sócio-profissional das famílias.
- b) As famílias deficitárias satisfarão suas necessidades energéticas com um regime no qual a estrutura de consumo deverá corresponder ao de sua classe de renda.
- c) O custo dos aportes alimentares complementares será estimado ao preço da caloria das famílias deficitárias.

1. Variação do preço da caloria, segundo a classe de renda

Conhecendo-se os dados sobre a despesa anual com alimentação no domicílio, bem como o consumo energético, foi possível calcular o preço da caloria pago pelas famílias superavitárias e pelas deficitárias, segundo os grupos de produtos, por classe de renda (Tabela 14).

A Tabela mostra que o custo da caloria dos produtos derivados dos cereais, da carne, bem como dos outros produtos de complemento da ração, aumenta rapidamente com a renda. Este fato resulta de um processo de substituição alimentar, em direção a produtos mais sofisticados, conseqüentemente mais custosos, à medida que a renda se eleva.

Tabela 14 – Variação do custo da caloria segundo os grupos de produtos, por classe de renda.

Classes de despesas/UAF	Famílias CAL ⁺ e CAL ⁻				Custo de 1.000 calorias em cruzeiros (Famílias CAL ⁺)				Custo de 1.000 calorias em cruzeiros (Famílias CAL ⁻)			
	Cereais e derivados	Carnes e peixes	Outros	Total	Cereais e derivados	Carnes e peixes	Outros	Total	Cereais e derivados	Carnes e peixes	Outros	Total
1	0,793	4,222	1,272	1,197	0,877	4,532	1,339	1,305	0,877	4,532	1,339	1,305
2	0,841	4,789	1,447	1,398	0,932	5,619	1,512	1,552	0,932	5,619	1,512	1,552
3	0,899	5,106	1,609	1,582	1,037	5,909	1,702	1,834	1,037	5,909	1,702	1,834
4	0,891	5,229	1,698	1,688	1,033	6,297	1,950	2,000	1,033	6,297	1,950	2,000
5	0,950	5,682	1,783	1,828	1,121	6,487	2,012	2,142	1,121	6,487	2,012	2,142
6	0,978	6,006	1,987	2,023	1,042	6,694	2,049	2,246	1,042	6,694	2,049	2,246
7	1,049	5,859	2,077	2,156	1,128	6,839	2,229	2,339	1,128	6,839	2,229	2,339
8	1,109	6,313	2,241	2,361	1,197	8,147	2,421	2,600	1,197	8,147	2,421	2,600
9	1,189	6,527	2,395	2,542	1,260	7,802	2,618	2,861	1,260	7,802	2,618	2,861
10	1,319	7,239	2,794	2,921	1,380	9,103	3,037	3,413	1,380	9,103	3,037	3,413
Total	0,982	5,892	1,932	1,959	1,011	6,438	1,831	1,912	1,011	6,438	1,831	1,912

Fonte: IBGE/ENDEF

As famílias ricas do grupo deficitário pagam em média 2,5 vezes mais caro a caloria da dieta que as famílias pobres do mesmo grupo, ou seja, Cr\$ 1,305 contra Cr\$ 3,413 por 1.000 calorias. Indiscutivelmente, o custo da caloria dos produtos de origem animal são aqueles que apresentam o mais forte aumento com a elevação da renda, passando de Cr\$ 4,532 (por 1.000 calorias) na classe de mais baixa renda, para Cr\$ 9,103 na classe mais elevada, nas famílias CAL⁻. Em média (de todas as classes), o preço da caloria da carne é seis vezes mais elevado do que o preço da caloria dos produtos derivados dos cereais, no grupo de famílias deficitárias.

Fazendo-se um estudo comparativo do custo da caloria entre as famílias superavitárias e as deficitárias, constata-se que estas últimas pagam um preço mais elevado pela caloria, em todas as classes de renda, e isto para todos os grupos de produtos.

Desse modo, as famílias deficitárias das três primeiras classes de renda pagam 9, 11 e 16%, respectivamente, mais caro a caloria da ração que as famílias superavitárias da mesma classe e isto apesar de terem estruturas de consumo semelhantes.

2. Cálculo do acréscimo das despesas em alimentação necessário à aquisição de uma ração suficiente

O acréscimo das despesas em alimentação será calculado a partir dos déficits energéticos observados por UACD. Este déficit será estimado, tomando-se por base um nível de consumo que permita às famílias uma atividade física conforme sua categoria sócio-profissional. Em seguida, será estimado o valor adicional da despesa em alimentação (em cruzeiros) por UAF, ao preço da caloria das famílias deficitárias, por classe de renda, necessário para cobrir o déficit observado. Os cálculos efetuados mostram que, na classe de mais baixa renda, correspondente a menos de Cr\$ 2.513,00 por ano, e na qual estão concentrados quase 30% das famílias com consumo insuficiente (83.971 famílias), é necessário um acréscimo da despesa em alimentação de 42%, para que estas possam ter acesso a um nível de ingestão, conforme as suas necessidades. As duas classes seguintes (24% das famílias deficitárias) necessitam um acréscimo das despesas em alimentação de 33 e 30%, respectivamente. Em média, um acréscimo das despesas em alimentação de 33% é necessário para que as famílias urbanas da região Sul, que apresentam déficit energético, possam ter um consumo conforme as suas necessidades (Tabela 15).

3. Acréscimo da renda necessário a um nível de consumo segundo as necessidades

Sem chegar até a formulação de proposições de políticas alternativas em matéria de alimentação, acredita-se que seja de grande interesse uma estimativa da renda necessária para que as famílias possam cobrir seus déficits nutricionais, a partir dos dados observados durante o ano da pesquisa.

O acréscimo da renda por UAF (em %) foi estimado tomando-se por base o acréscimo da despesa em alimentação (em %) por UAF e um valor da elasticidade-renda da despesa em alimentação igual a 0,30 (log – log).

Tabela 15 — Acréscimo das despesas em alimentação por UAF, necessário à aquisição de uma ração satisfatória.

Classes de despesas/UAF	Famílias CAL —					
	Ingestão calórica observada por UACD (Kcal)	Necessidade energética FAO/OMS atividade por UACD (Kcal)	Déficit energético observado por UACD (Kcal)	Despesa em alimentação observada por UAF/ano (Cr\$)	Despesa adicional em alimentação por UAF/ano (Cr\$)	Acréscimo da despesa anual em alimentação/UAF (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	1.898	2.691	793	828	346	41,8
2	2.044	2.723	679	1.116	371	33,2
3	2.114	2.748	634	1.366	410	30,0
4	2.145	2.751	606	1.572	444	28,2
5	2.150	2.774	624	1.645	477	29,0
6	2.119	2.715	596	1.707	480	28,1
7	2.103	2.749	646	1.814	557	30,7
8	2.212	2.714	502	1.966	446	22,7
9	2.182	2.749	567	2.260	587	26,0
10	2.216	2.778	562	2.692	683	25,4
Total	2.052	2.725	673	1.371	450	32,8

Fonte: (1) e (2) Extraídos da Tabela 5

(3) = (2) — (1)

(4) = Extraído da Tabela 6

(5) = (3) x (4)/(1)

(6) = (5)/(4) x 100

Os resultados (Tabela 16) mostram que para as três primeiras classes de renda, que agrupam 52% das famílias deficitárias, o aumento da renda por UAF necessário para cobrir o déficit é superior a 100% (139% na primeira classe).

Em média, um acréscimo de renda por UAF da ordem de 109% será necessário para que os urbanos deficitários da região Sul possam atingir um nível de consumo alimentar satisfatório.

Fazendo-se uma hipótese de cinco unidades adulto por família, a renda familiar mínima necessária para alcançar a satisfação das necessidades fundamentais, na época da pesquisa, deveria atingir Cr\$ 20.855,00 por ano. A renda familiar média dos urbanos da região Sul deveria ser então de Cr\$ 65.856,00 por ano (considerando-se 4,2 unidades adulto por família em média).

Em 1974, o salário-mínimo foi fixado para a região Sul em Cr\$ 4.205,00 por ano. Por definição, o salário mínimo deveria cobrir as necessidades básicas de um operário adulto (alimentação, habitação, transporte e saúde). É notório que o salário mínimo era, na época da pesquisa e continua ser na atualidade, insuficiente para assegurar as necessidades fundamentais de um operário e de sua família.

Segundo o cálculo efetuado, o custo anual de uma dieta familiar que satisfizesse as necessidades nutricionais das famílias, deveria atingir Cr\$ 7.648,00, ou seja, 1,8 vezes o salário mínimo da época. Vê-se pois, que o salário mínimo não assegura nem mesmo as necessidades em alimentação de um trabalhador e de sua família.

Tabela 16 — Acréscimo
necessário

o as

Classes de despesas/ UAF	Rend por		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Total	7.433	109,3	15.000

Fonte: (1) Retirado da Tabela 6

(2) Cálculo efetuado levando-se em conta uma elasticidade-renda da despesa em alimentação igual a 0,30 (log-log).

Portanto, não é de estranhar que se tenham encontrado elevadas porcentagens de aumento da renda por UAF, necessárias para que as famílias deficitárias possam ter asseguradas as suas necessidades fundamentais. Estes aumentos, aparentemente elevados, se justificam pelos baixos níveis de renda observados.

O objetivo que consiste em esperar que o desenvolvimento econômico do País propicie um aumento de renda *per capita* compatível com uma alimentação satisfatória, não é exequível a curto prazo. Segundo Langoni (12), no período de 1960/1970, a renda média da população economicamente ativa registrou uma taxa cumulativa de crescimento de 37%, cifra bem próxima do acréscimo do produto real *per capita* fornecido pela contabilidade nacional (35%).

Nesta base, um aumento da renda média *per capita* de 109% somente seria atingido após uma geração. Este prazo é evidentemente incompatível com as necessidades da população em déficit nutricional.

BIBLIOGRAFIA

- ALLAYA, M. *Analyse et prévision des ressources agro-alimentaires*. Montpellier, IAM, 1978/79, 105 p.
- ALVES, E.L.G. Nível alimentar, renda e educação. *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, 7 (2): 110-46, 1977.
- ALVES, E.L.G. & VIEIRA, J.L.T.M. Evolução do padrão de consumo alimentar da cidade de São Paulo. *Revista Pesquisa e Planejamento Econômico*. São Paulo, 3: 727-56, 1978.
- AUTRET, M.; PERISSE, J.; SIZARET, F. & CRESTA, M. Valeur protéique de différents types alimentaires dans le monde; leur aptitude à la supplementation. *Bulletin de Nutrition de la FAO*, Rome, 6 (4): 1968.
- BERG, A. *Estudios sobre nutrición — su importância en el desarrollo economico*. México, Ed. Limusa, 1975. 344 p.
- BRUSSI, A.J.E. *A santa ceia salário e nutrição no Brasil*. Brasília, UnB, 1977. 117 p. Tese M.Sc.

(12) LANGONI, G.J. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro, 1973. 312 p.

- CASTRO, J. **Geographie de la faim**. Paris, Editions du Seuil, 1972. 343 p.
- CEPEDE, M. & GOUNELLE, H. **La faim, collection Que Sais-je?** Paris, PUF, 1977. 127 p.
- CEPEDE, M. & LANGELE, M. **L'Economie de l'Alimentation, collection que Sais-je?** Paris, PUF, 1964. 123 p.
- DUPIN, H. **Les aliments, collection Que Sais-je?** Paris, PUF, 1976. 128 p.
- EDGAR, L.G.A. **Fatores sócio-econômicos da adequação nutricional**. São Paulo, USP, 1978. 117 p. Tese de M.Sc.
- FAO, Roma, Itália. **Besoins énergétiques et besoins en protéines; rapport d'un Comité Mixte FAO/OMS d'Experts**. Rome, 1973. 123 p.
- FAO, Roma, Itália. **Bilans alimentaires provisoires**. Rome, 1970.
- FAO, Roma, Itália. **La quatrième enquête mondiale de la FAO sur l'Alimentation**. Rome, 1977. 134 p.
- FAO, Roma, Itália. **Manuel sur les besoins nutritionnels de l'homme, collection alimentation et nutrition**. Rome, 1978. 64 p.
- FRANÇOIS, P. **Définitions et concepts relatifs à la nutrition**. Rio de Janeiro, 1979.
- FRANÇOIS, P. **Enquête nationale sur les budgets et l'Alimentation des ménages brésiliens**. Montpellier, IAM, 1977/1978. 29 p.
- FRANÇOIS, P. **Nutrição/Despesas**. Rio de Janeiro, s. ed., 1976.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Dietas de custo mínimo – aplicação da programação linear à alimentação humana**. Rio de Janeiro, 1978.
- FUNDAÇÃO IBGE. **Estudo nacional de despesa familiar; dados preliminares, região III: Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, 1978**. (Série Consumo Alimentar – Antropometria).
- FUNDAÇÃO IBGE. **Estudo nacional da despesa familiar; dados preliminares, região III: Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, 1978**. (Série Despesas das Famílias).
- FUNDAÇÃO IBGE. **Geografia do Brasil – Região Sul**. Rio de Janeiro, 1977. v. 5, 461 p.

- FUNDAÇÃO IBGE. **Indicadores sociais — tabelas selecionadas.** Rio de Janeiro, 1979. 146 p.
- FUNDAÇÃO IBGE. Departamento de Estudos do Consumo. **Cálculo do deflator — produtos alimentares.** Rio de Janeiro, 1980. 14 p.
- FUNDAÇÃO IBGE. Departamento de Estudos do Consumo. **Glossário de variáveis — alimentos consumidos na família.** Rio de Janeiro, 1979. 19 p.
- FUNDAÇÃO IBGE. Departamento de Estudos do Consumo. **Glossário de variáveis — características das famílias pesquisadas.** Rio de Janeiro, 1977. 69 p.
- FUNDAÇÃO IBGE. Departamento de Estudos do Consumo. **Glossário de variáveis — características das pessoas da unidade de alimentação.** Rio de Janeiro, 1979. 71 p.
- FUNDAÇÃO IBGE. Departamento de Estudos de Consumo. **Requerimentos nutricionais; conceitos e metodologia aplicada aos dados ENDEF.** Rio de Janeiro, 1980.
- GHERSI, G. **Introduction à la planification nutritionnelle.** Montpellier, IAM, 1978/1979. 82 p.
- GOREUX, L.M. **Revenu et consommation alimentaire.** *Bulletin Mensuel de l'Economie et Statistiques Agricoles.* Rome, 9 (10), 1960.
- INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Panorama alimentar e nutricional do Brasil.** Brasília, 1978. 122 p.
- JOHNSTON, J. **Métodos de econometria.** Vives, Barcelona, Editorial Vicens, 1975. 461 p.
- KALLEN, D.J. **La nutrición y la comunidad — nutrición desarrollo y comportamiento social.** Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1973. 235 p.
- KAMOUN, A. & PERISSE, J. **The Price of satiety; draft paper.** Rome, 1979. 25 p.
- LANGONI, C.G. **Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do Brasil.** Rio de Janeiro, 1973. 312 p.
- MALASSIS, L. **Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire.** Paris, Editions Cujas, 1978. 437 p.
- MEDINA, S.M. **Disponibilidades et perspectives alimentaires au Venezuela.** Montpellier, IAM, 1978. 153 p. Tese M.Sc.

PERISSE, J.; SIZARET, F. & FRANÇOIS, P. Effet du revenu sur la structure de la Ration. **Bulletin de Nutrition de la FAO**, Rome, **7** (3), 1969.

VIEIRA, J.L.T. **O impacto da renda no estado nutricional das famílias paulistanas**. São Paulo, USP, 1976. 61 p. Tese M.Sc.

WATERLLON, J.C. & ALLEYNNNE, G.A. **Mã e filho nos últimos dez anos**. São



Impressão:

GRÁFICA VALCI EDITORA LTDA.

SIG – Quadra 6 – Lotes 2.230/40

Telefones: 223-6072 – 225-6423 – 225-7223

CGC – 00336024/0001-16

